



SIMPÓSIO NACIONAL DE ESTUDOS TECTÔNICOS
XIII INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON TECTONICS

ANAIS

XIX SIMPÓSIO NACIONAL DE ESTUDOS TECTÔNICOS
XIII INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON TECTONICS

Campinas, São Paulo
2025

Editores:

Wagner da Silva Amaral	Iata Anderson de Souza
Adilson Viana Soares Júnior	Francisco Manoel Wohnrath Tognoli
Daniela Kuranaka	Danielle Simeão Silvério Rocha
Marina Thimotheo	Saul Hartmann Riffel



REALCE DE FEIÇÕES ESTRUTURAIS POR MEIO DA INTEGRAÇÃO DE DADOS GRAVIMÉTRICOS PARA A CARACTERIZAÇÃO GEOLÓGICA DA MARGEM CONTINENTAL DO SUDESTE DO BRASIL

Klauss Sampaio Silva¹, Leonardo Guimaraes Miquelutti¹, Renato Rodriguez Cabral Ramos², Claudio Limeira Mello², André Pires Negrão³, Marco Antônio Cetale Santos¹

¹ Universidade Federal Fluminense, klauss.sampaio@gmail.com

² Universidade Federal do Rio de Janeiro

³ Universidade de São Paulo

A gravimetria é uma técnica geofísica amplamente utilizada para medir a aceleração gravitacional e analisar a distribuição de massa na subsuperfície terrestre. Os modelos gravitacionais derivados dessas medições permitem identificar variações na densidade das rochas e mapear estruturas geológicas, como bacias sedimentares, falhas e intrusões magmáticas. Essa abordagem é especialmente valiosa em regiões onde a topografia superficial não revela detalhes estruturais devido à cobertura por vegetação, solo ou sedimentos. Neste contexto, este estudo propõe uma abordagem baseada na integração de dados gravimétricos e na combinação de subprodutos, permitindo a criação de novas imagens dos dados gravimétricos que realçam feições estruturais sutis e aprimoram a interpretação geológica da região. Neste trabalho, utilizam-se dados gravimétricos provenientes de bases de dados globais, os quais foram processados para a interpretação geofísica e geológica de uma área abrangendo porções das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil, incluindo os estados de Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais, Bahia, Goiás e Mato Grosso do Sul. A análise e integração dos resultados com dados geológicos visam identificar padrões estruturais que condicionam a evolução de estruturas neotectônicas na margem continental do Sudeste do Brasil. O processamento dos dados gravimétricos iniciou-se com a geração dos produtos primários: Anomalia de Ar Livre e Anomalia Bouguer. A Anomalia de Ar Livre é determinada pela comparação entre a aceleração gravitacional medida em um ponto específico e o valor teórico de gravidade ao nível do mar, desconsiderando o efeito do relevo entre a estação de medição e esse nível de referência. Esse procedimento fornece uma visão geral das variações laterais de massa na crosta terrestre. Já a Anomalia Bouguer resulta da aplicação de correções adicionais às medições gravimétricas, levando em conta influências como a altitude da estação e a massa rochosa situada entre o ponto de medição e um plano de referência. Essa correção subtrai o efeito gravitacional relacionado à topografia, permitindo uma melhor representação das variações de densidade na subsuperfície. As etapas metodológicas incluíram a confecção e integração de mapas de anomalias gravimétricas (Ar Livre e Bouguer) em um ambiente de Sistema de Informações Geográficas (SIG). Além disso, foram gerados subprodutos, como a Derivada de Inclinação (Tilt Derivative) e a Declividade (Slope), posteriormente integrados para a criação de novos realces visuais. Esse processo permitiu aprimorar a interpretação dos dados gravimétricos, facilitando a caracterização de padrões das anomalias e permitindo a geração de representações visuais detalhadas. Os produtos gerados a partir da integração em novas visualizações aprimoram a análise gravimétrica, facilitando a identificação e interpretação de continuidades estruturais e permitindo a detecção de feições geológicas com maior precisão e detalhamento. A comparação dos resultados entre diferentes conjuntos de dados revelou padrões estruturais significativos, resultando em uma representação mais detalhada das estruturas subterrâneas e contribuindo para o avanço da caracterização geológica da região estudada.